

Katedra Warzywnictwa i Roślin Leczniczych Akademii Rolniczej w Lublinie  
ul. S. Leszczyńskiego 58, 20-068 Lublin  
gruszec@poczta.onet.pl

ROBERT GRUSZECKI

**Wpływ odmiany na wielkość i jakość plonu  
pietruszki korzeniowej (*Petroselinum crispum* (Mill.)  
Nyman ex A. W. Hill var. *tuberosum* (Bernh.) Mart. Crov.)  
w warunkach Lubelszczyzny. Część I. Plon korzeni**

Effect of cultivar on the quantity and quality of the Hamburg parsley  
(*Petroselinum crispum* (Mill.) Nyman ex A. W. Hill var. *tuberosum* (Bernh.)  
Mart. Crov.) yield in the Lublin region. Part I. Yield of roots

**Streszczenie.** Oceniano wielkość i jakość plonu piętnastu odmian pietruszki korzeniowej. Największy średni plon ogólny uzyskano z roślin odmian 'Berlińska PNE' (20,9 t·ha<sup>-1</sup>) i 'Alba' (20,4 t·ha<sup>-1</sup>), a plon korzeni handlowych z odmian 'Kaśka' (13,4 t·ha<sup>-1</sup>) i 'Gazela' (13,0 t·ha<sup>-1</sup>). Odmiana 'Gazela' charakteryzowała się ponadto największym udziałem korzeni I klasy jakości (80,4%) w plonie handlowym. Podstawowym składnikiem plonu niehandlowego były korzenie drobne, o średnicy poniżej 20 mm, a także rozwidłone. Największy udział korzeni drobnych otrzymano z odmiany 'Alba' (61,2%), a rozwidlonych z odmiany 'Brandenburska' (62,9%). Udział korzeni z objawami chorobowymi w plonie niehandlowym był największy u odmiany 'Hamburska' (32,9%), a najmniejszy u 'Aroma' (11,5%). Długość korzenia wahała się od 13,3 cm ('Bubka') do 17,0 cm ('Gazela'). Średnia masa korzenia handlowego oscylowała w granicach od 36,8 g ('Bubka') do 69,9 g ('Brandenburska').

**Słowa kluczowe:** pietruszka korzeniowa, odmiany, plon, jakość korzeni

WSTĘP

Pietruszka korzeniowa jest warzywem bardzo popularnym w Polsce. Według Robak [2006] powierzchnia uprawy tego warzywa w Polsce wynosiła w roku 2004 około 4 tys. ha. Na wielkość i jakość plonu korzeni pietruszki wywierają wpływ takie czynniki, jak termin i głębokość siewu, rodzaj uprawy przedsiewnej, termin zbioru [Błażewicz i Kęsik 1991, Bąkowski i in. 1994, Kęsik 1997, Błażewicz-Woźniak 1998a, b], a także odmiana [Błażewicz i Kęsik 1991, Pokluda 2003, Gruszecki 2004, 2005]. W dotychczas publiko-

wanych pracach brak najczęściej analizy struktury uzyskanego plonu handlowego i nie-handlowego.

Celem pracy było porównanie wielkości i jakości plonu korzeni badanych odmian pietruszki korzeniowej z uwzględnieniem struktury plonu handlowego i niehandlowego oraz cech biometrycznych korzeni handlowych.

#### MATERIAŁ I METODY

Doświadczenie przeprowadzono w latach 2004–2006 w Rolniczym Gospodarstwie Doświadczalnym Felin AR w Lublinie, na glebie pólowej wytworzonej z gliny średniej pylastej, o zawartości próchnicy 1,6%. Badano plonowanie piętnastu odmian pietruszki korzeniowej: ‘Alba’, ‘Aroma’, ‘Berlińska PNE’, ‘Brandenburska’, ‘Bubka’, ‘Cukrowa’, ‘Eagle’, ‘Gazela’, ‘Hamburska’, ‘Kaśka’, ‘Kinga’, ‘Lenka’, ‘Ołomuńska’, ‘Omega’, ‘Vistula’. Doświadczenie założono w układzie bloków losowanych w 4 powtórzeniach. Nasiona wysiewano w trzeciej dekadzie kwietnia (20 IV 2004, 29 IV 2005, 28 IV 2006). Norma siewu wynosiła  $2 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ , odległości między rzędami roślin 0,3 m, a powierzchnia poletka  $4,2 \text{ m}^2$ . Chwasty zwalczano chemicznie, stosując Afalon Dyspersyjny 450SC w dawce  $1,5 \text{ l ha}^{-1}$ . Zabiegi pielęgnacyjne prowadzono zgodnie z zaleceniami dla tego gatunku. Korzenie zbierano w połowie października (16 X 2004, 22 X 2005, 20 X 2006). Pomiar biometryczny wykonywano dla 40 losowo wybranych korzeni. Bezpośrednio po zbiorze dokonano oceny uzyskanego plonu zgodnie z Polską Normą PN-R-75370 [1996]. Wyniki opracowano statystycznie, wyliczając przedziały ufności wg testu Tukeya dla poziomu istotności  $\alpha = 0,05$ .

#### WYNIKI I DYSKUSJA

Plony korzeni pietruszki zazwyczaj charakteryzują się dużą zmiennością, od  $9,0$  do  $53,6 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$  [Błażewicz i Kęsik 1991, Kęsik 1997, Błażewicz-Woźniak 1998a, Gruszecki 2005]. W prezentowanym doświadczeniu średnie plony korzeni pietruszki były niskie ( $17,9 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ ). Wielkość plonu ogólnego była uzależniona od odmiany i warunków pogodowych w danym roku. Największy plon handlowy korzeni spichrzowych zebrano z roślin odmian ‘Berlińska PNE’ ( $20,9 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ ) i ‘Alba’ ( $20,4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ ), a najmniejszy uzyskano z roślin odmian ‘Omega’ ( $14,7 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ ) i ‘Ołomuńska’ ( $14,8 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ ) – tab. 1. Według Gruszeckiego [2005] największe plony wydają rośliny odmian ‘Fakir’ i ‘Alba’, a najmniejsze rośliny odmiany ‘Hamburska’.

Plon handlowy korzeni pietruszki był uzależniony od odmiany: największy zebrano z roślin odmian ‘Kaśka’ ( $13,4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ ) i ‘Gazela’ ( $13,0 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ ), a najmniejszy z roślin odmiany ‘Ołomuńska’ ( $8,0 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ ) – tab. 1. Porównywalne plony korzeni handlowych uzyskali u różnych odmian Pokluda [2003] (od  $10,9$  do  $16,2 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ ) i Gruszecki [2005] (od  $6,4$  do  $17,3 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ ). Według Pokludy [2003] i Błażewicz-Woźniak [1998a] wielkość plonu handlowego jest uzależniona od warunków pogodowych w okresie wegetacji, co znalazło potwierdzenie w niniejszej pracy.

Tabela 1. Wpływ odmiany na plon ogółem i handlowy pietruszki korzeniowej  
Table 1. Effect of cultivar on total and marketable yields of Hamburg parsley

Odmiana Cultivar	Plon ogółem Total yield t·ha <sup>-1</sup>				Plon handlowy Marketable yield, t·ha <sup>-1</sup>				Udział plonu handlowego w ogólnym Share of marketable yield in total yield, %			
	2004	2005	2006	$\bar{x}$	2004	2005	2006	$\bar{x}$	2004	2005	2006	$\bar{x}$
'Alba'	25,6	19,0	16,4	20,4	10,6	14,4	11,4	12,2	41,5	75,7	69,6	62,3
'Aroma'	21,1	18,4	17,1	18,8	12,2	14,2	10,3	12,2	58,1	77,1	60,0	65,1
'Berlińska'	23,8	23,2	15,8	20,9	10,4	18,2	9,3	12,6	43,7	78,4	58,7	60,3
'Brandenburska'	27,3	16,5	12,7	18,8	13,1	11,5	8,0	10,9	48,1	69,4	63,1	60,2
'Bubka'		14,2	16,1	15,1		10,2	11,3	10,8		71,8	70,4	71,1
'Cukrowa'	23,6	15,9	18,7	19,4	10,5	11,8	13,9	12,1	44,5	74,1	74,4	64,3
'Eagle'	17,3	17,3	15,2	16,6	7,5	13,1	11,0	10,5	43,4	75,4	72,1	63,6
'Gazela'		16,4	18,5	17,4		13,8	12,3	13,0		84,0	66,4	75,2
'Hamburska'	16,5	16,3	12,2	15,0	7,0	13,4	7,1	9,2	42,3	82,0	58,4	60,9
'Kaśka'	25,4	17,7	16,6	19,9	13,9	15,2	11,0	13,4	54,9	85,7	66,3	69,0
'Kinga'	20,2	14,1	17,6	17,3	10,7	11,6	12,3	11,5	52,8	82,2	70,2	68,4
'Lenka'	22,0	20,0	15,5	19,2	9,0	16,0	10,3	11,8	41,2	79,6	66,3	62,4
'Ołomuńska'	18,3	13,4	12,7	14,8	8,7	7,7	7,7	8,0	47,7	57,1	60,7	55,2
'Omega'	18,4	13,4	12,3	14,7	11,1	8,8	8,0	9,3	60,0	66,2	65,2	63,8
'Vistula'	17,4	13,7	19,1	16,7	10,3	10,8	13,0	11,4	59,2	79,1	68,0	68,8
Średnio/Mean	21,3	16,6	15,8	17,9	10,4	12,7	10,5	11,1	49,0	75,9	66,0	63,6
NIR <sub>0,05</sub> /LSD <sub>0,05</sub>												
Odmiana/Cultivar (A)	1,27	0,76	n.i.	5,69	0,78	0,62	n.i.	3,95	19,64	18,10	n.i.	10,03
Rok/Year (B)				1,75				1,22				3,09
A×B				10,29				7,15				18,13

Badane odmiany pietruszki korzeniowej różniły się pod względem udziału plonu handlowego w plonie ogólnym: od 41,2% u odmiany 'Lenka' w 2004 roku do 85,7% u odmiany 'Kaśka' w 2005. Największym udziałem plonu handlowego (średnio z trzech lat badań) charakteryzowały się rośliny odmiany 'Gazela' (75,2%), a najmniejszym rośliny odmiany 'Ołomuńska' 55,2% (tab. 1). Podobne wyniki uzyskał Gruszecki [2005]: udział plonu handlowego w ogólnym wynosił od 44,2 do 67,7% w zależności od odmiany.

Struktura plonu handlowego korzeni pietruszki była uzależniona od warunków pogodowych okresu wegetacji. Największy udział korzeni handlowych zaliczanych do I klasy jakości [PN-R-75370] zebrano w 2005 roku (średnio u odmian 77,8% plonu handlowego), a najmniejszy w 2004 roku (52,8%). Korzenie spełniające wymagania I klasy jakości stanowiły (średnio u wszystkich odmian) 66,3% plonu handlowego. Największy udział korzeni zaliczonych do I klasy jakości uzyskano u roślin odmian 'Gazela' (80,4%) i 'Brandenburska' (79,6%) – tab. 2. Kęsik [1991] podaje, że udział korzeni pierwszego wyboru odmiany 'Berlińska' wynosi od 50,7 do 56,3% plonu handlowego.

Spośród badanych odmian największym udziałem plonu korzeni II klasy jakości charakteryzowały się rośliny odmian 'Alba' (41,4%), 'Ołomuńska' (40,8%) i 'Eagle' (40,4%). Najmniejszy udział takich korzeni stwierdzono u odmian 'Gazela' (19,6%) i 'Brandenburska' (20,4%) – tab. 2. Kęsik [1991] uzyskał niższy udział plonu handlowego drugiego wyboru: od 16,8 do 17,3%, ale korzenie sortowano na trzy wybory.

Tabela 2. Struktura plonu handlowego piętnastu odmian pietruszki korzeniowej (w %)   
 Table 2. Effect of cultivar on the structure of marketable yield of Hamburg parsley (in %)

Odmiana Cultivar	I Klasa/I Class				II Klasa/II Class			
	2004	2005	2006	$\bar{x}$	2004	2005	2006	$\bar{x}$
'Alba'	31,5	73,7	70,7	58,6	68,5	26,3	29,3	41,4
'Aroma'	58,3	68,7	66,9	64,6	41,7	31,3	33,1	35,4
'Berlińska'	51,0	87,7	59,0	65,9	49,0	12,3	41,0	34,1
'Brandenburska'	58,4	93,3	87,0	79,6	41,6	6,7	13,0	20,4
'Bubka'		73,3	74,9	74,1		26,7	25,1	25,9
'Cukrowa'	63,8	81,8	70,9	72,2	36,2	18,2	29,1	27,8
'Eagle'	36,4	71,5	71,1	59,6	63,6	28,5	28,9	40,4
'Gazela'		84,6	76,2	80,4		15,4	23,8	19,6
'Hamburska'	44,4	89,1	58,7	64,1	55,6	10,9	41,3	35,9
'Kaśka'	61,7	85,5	71,0	72,8	38,3	14,5	29,0	27,2
'Kinga'	44,3	76,0	70,9	63,7	55,7	24,0	29,1	36,3
'Lenka'	47,6	69,1	73,2	63,3	52,4	30,9	26,8	36,7
'Ołomuńska'	45,9	71,7	60,0	59,2	54,1	28,3	40,0	40,8
'Omega'	66,1	70,6	63,9	66,9	33,9	29,4	36,1	33,1
'Vistula'	77,2	71,0	51,2	66,5	22,8	29,0	48,8	33,5
Średnio/Mean	52,8	77,8	68,4	66,3	47,2	22,2	31,6	33,7
NIR <sub>0,05</sub> /LSD <sub>0,05</sub>								
Odmiana/Cultivar (A)	8,22	17,58	15,47	8,17	11,01	5,32	7,34	4,56
Rok/Year (B)				2,52				1,40
A×B				14,78				8,25

Podstawowym składnikiem plonu niehandlowego były korzenie o średnicy mniejszej od minimalnej (20 mm), spełniającej wymagania normy [PN-R-75370]. Udział korzeni drobnych wynosił średnio od 40,0% w 2006 do 44,5% w 2005 r. Największy udział korzeni drobnych w plonie niehandlowym stwierdzono u odmiany 'Alba' (61,2%), a najmniejszy u odmian 'Brandenburska' (17,6%) i 'Gazela' (18,6%) – tab. 3. Odrębną grupę w plonie niehandlowym stanowiły korzenie rozwidłone, których udział wynosił średnio 36,1%. Najbardziej podatne na rozwidlanie okazały się korzenie roślin odmian 'Brandenburska' (62,9%) i 'Gazela' (60,1%), najmniej natomiast odmian 'Eagle' (20,4%) i 'Alba' (22,4%). Stwierdzono wpływ warunków pogodowych na udział korzeni rozwidlonych w plonie niehandlowym. Najwięcej takich korzeni średnio dla wszystkich odmian stwierdzono w roku 2006 – 48,7%, gdy w 2004 tylko 24,0% plonu niehandlowego (tab. 3).

Tabela 3. Struktura plonu niehandlowego piętnastu odmian pietruszki korzeniowej (w %)   
 Table 3. Effect of cultivar on the structure of non-marketable yield of Hamburg parsley (in %)

Odmiana Cultivar	Korzenie małe Small roots (<20 mm)				Korzenie rozwidlone Bifurcated roots				Korzenie z objawami chorobowymi Rotted roots			
	2004	2005	2006	$\bar{X}$	2004	2005	2006	$\bar{X}$	2004	2005	2006	$\bar{X}$
'Alba'	62,0	74,5	47,1	61,2	20,6	14,2	32,7	22,5	17,4	11,3	20,2	16,3
'Aroma'	56,7	64,0	39,5	53,4	23,1	29,1	53,1	35,1	20,2	6,9	7,4	11,5
'Berlińska'	26,1	15,4	50,4	30,6	36,6	70,7	36,7	48,0	37,3	13,9	12,8	21,3
'Brandenburska'	37,0	7,1	8,7	17,6	22,9	79,1	86,7	62,9	40,0	13,8	4,5	19,5
'Bubka'		52,0	25,1	38,5		8,2	66,9	37,6		39,8	8,0	23,9
'Cukrowa'	28,7	49,8	45,1	41,2	36,8	36,3	39,9	37,7	34,5	14,0	14,9	21,1
'Eagle'	55,3	62,8	36,1	51,4	5,0	9,6	46,6	20,4	39,6	27,6	17,3	28,2
'Gazela'		13,2	24,0	18,6		52,7	67,5	60,1		34,1	8,5	21,3
'Hamburska'	54,0	14,2	28,6	32,3	16,4	50,6	37,6	34,9	29,6	35,2	33,8	32,9
'Kaśka'	38,0	39,8	48,2	42,0	36,2	40,7	49,4	42,1	25,7	19,5	2,5	15,9
'Kinga'	43,7	60,5	45,6	49,9	27,9	31,6	53,1	37,6	28,4	7,9	1,2	12,5
'Lenka'	29,4	66,1	47,5	47,7	25,7	23,7	50,5	33,3	44,9	10,2	2,0	19,0
'Ołomuńska'	68,0	42,0	45,0	51,7	10,0	36,1	45,4	30,5	22,0	21,9	9,6	17,8
'Omega'	26,4	48,1	52,3	42,3	25,6	24,2	22,4	24,1	48,0	27,7	25,3	33,7
'Vistula'	20,9	58,1	56,5	45,2	24,8	28,6	41,9	31,8	54,2	13,3	1,6	23,1
Średnio/Mean	42,0	44,5	40,0	42,2	24,0	35,7	48,7	36,1	34,0	19,8	11,3	21,7
NIR <sub>0,05</sub> /LSD <sub>0,05</sub>												
Odmiana/Cultivar (A)	20,50	22,70	19,20	11,48	11,18	18,48	22,6	9,78	15,32	8,68	6,56	5,60
Rok/Year (B)				3,54				3,02				1,70
A×B				20,78				17,70				10,14

Korzenie spichrzowe badanych odmian charakteryzowały się różną podatnością na czynniki chorobotwórcze. Najmniej podatne okazały się korzenie roślin odmian 'Aroma' (11,5% korzeni z objawami chorobowymi) i 'Kinga' (12,5%), natomiast najbardziej – odmian 'Omega' (33,7%) i 'Hamburska' (32,9%) – tab. 3. Nawrocki [2000] również stwierdził zróżnicowanie stopnia porażenia korzeni roślin pietruszki w zależności od odmiany: najmniej korzeni z objawami chorobowymi stwierdził u odmiany 'Cukrowa', a najwięcej u odmiany 'Lenka' (tab. 3).

Badane odmiany pietruszki korzeniowej różniły się pod względem długości korzenia spichrzowego. Najdłuższe korzenie wytworzyły rośliny odmian 'Gazela' (17,0 cm) i 'Lenka' (16,8 cm), natomiast najkrótsze rośliny odmian 'Bubka' (13,3 cm), 'Alba' (13,5 cm) i 'Berlińska PNE' (13,7 cm) – tab. 4. Wyniki te są potwierdzeniem uzyskanych przez Pokludę [2003], który stwierdził zróżnicowanie długości korzeni roślin różnych odmian pietruszki. Gruszecki [2006] wykazał zróżnicowanie długości korzeni u odmian w kolejnych latach badań, ale dla średnich z trzyletniego okresu badań istotnych różnic nie stwierdził. Według Pokludy [2003] i Gruszeckiego [2006] na długość korzeni spichrzowych pietruszki nie mają wpływu warunki pogodowe w czasie wegetacji roślin.

W prezentowanej pracy stwierdzono natomiast istotny wpływ tych warunków na długość korzeni spichrzowych pietruszki korzeniowej. Reakcja różnych odmian na pogodowe warunki była zróżnicowana: u roślin odmian 'Alba' i 'Berlińska PNE' była mniej widoczna niż u 'Brandenburska', 'Hamburska' czy 'Lenka' (tab. 4).

Tabela 4. Cechy biometryczne korzeni handlowych pietruszki  
Table 4. Effect of cultivar on biometrical features of Hamburg parsley root

Odmiana Cultivar	Długość Length (cm)				Masa Weight (g)			
	2004	2005	2006	$\bar{x}$	2004	2005	2006	$\bar{x}$
'Alba'	13,7	12,9	14,1	13,5	46,8	30,3	33,3	36,8
'Aroma'	14,9	14,8	17,4	14,7	69,3	30,7	45,4	48,5
'Berlińska'	13,6	12,8	14,5	13,7	53,2	49,4	37,4	46,6
'Brandenburska'	12,8	19,7	18,4	15,9	66,6	65,7	77,4	69,9
'Bubka'		11,2	16,0	13,3		29,2	40,7	34,9
'Cukrowa'	11,7	18,1	14,7	15,3	52,9	56,4	32,6	47,3
'Eagle'	13,0	19,2	15,2	16,5	45,0	51,1	46,7	47,6
'Gazela'		17,2	15,5	17,0		60,0	34,2	47,1
'Hamburska'	11,7	19,5	17,4	15,2	46,7	70,3	63,7	60,2
'Kaśka'	14,7	19,4	16,2	15,5	77,2	68,3	34,1	59,8
'Kinga'	13,2	16,7	17,2	15,9	55,0	56,8	42,1	51,3
'Lenka'	13,3	19,9	16,8	16,8	70,7	62,1	50,1	60,9
'Ołomuńska'	13,5	18,7	15,5	16,0	56,9	61,7	32,2	50,3
'Omega'	11,5	17,8	15,5	16,6	74,9	53,8	35,3	54,7
'Vistula'	13,2	18,7	16,2	15,8	67,2	53,6	38,1	53,0
Średnio/Mean	13,1	17,1	16,0	15,4	58,7	53,3	42,9	51,6
NIR <sub>0,05</sub> /LSD <sub>0,05</sub>								
Odmiana/Cultivar (A)	n.i.	3,67	n.i.	2,42	34,48	35,16	28,60	10,71
Rok/Year (B)				0,74				3,30
A×B				4,37				19,37

Według Błażewicz-Woźniak [1998b] średnia masa korzenia handlowego pietruszki odmiany 'Berlińska' wynosi od 77,4 do 190,5 g w zależności od roku. Według Gruszeckiego [2006] średnia masa korzenia handlowego jest u odmian różna w poszczególnych latach i nie można wskazać odmiany, której rośliny tworzą korzenie o istotnie większej masie. Zdaniem Pokludy [2003] jest to cecha charakterystyczna dla danej odmiany, co zostało potwierdzone w prezentowanej pracy. Korzenie o największej średniej masie zebrano z roślin odmian 'Vistula' (64,1 g) i 'Omega' (62,7 g), a o najmniejszej z odmian 'Bubka' (31,7 g) i 'Alba' (36,8 g). Podobnie jak w przypadku długości korzeni, na średnią masę korzenia handlowego istotny wpływ wywierały warunki pogodowe w okresie wegetacji (tab. 4). Na wpływ warunków pogodowych na średnią masę korzenia handlowego zwracają również uwagę Błażewicz-Woźniak [1998b] i Gruszecki [2006].

## WNIOSKI

1. Wykazano istotne zróżnicowanie wielkości plonu ogólnego i handlowego pietruszki. Największy plon ogólny uzyskano z roślin odmian 'Berlińska' i 'Alba', natomiast handlowy z roślin odmian 'Kaśka' i 'Gazela'.

2. Badane odmiany pietruszki korzeniowej różniły się pod względem struktury plonu handlowego. Największym udziałem korzeni zaliczanych do I wyboru charakteryzowała się odmiana 'Gazela' i 'Brandenburska', najmniejszym natomiast 'Alba' i 'Eagle'.

3. Odmiany pietruszki korzeniowej charakteryzują się różną podatnością na tworzenie korzeni małych, rozwidlonych oraz zróżnicowaną wrażliwością na czynniki chorobotwórcze.

4. Podstawową przyczyną zaliczania korzeni do plonu niehandlowego była zbyt mała średnica korzeni, a następnie ich rozwidlanie się. W niektóre lata równie dużą część plonu niehandlowego mogą stanowić korzenie z objawami chorobowymi, najwięcej takich korzeni było w plonie niehandlowym odmian 'Hamburska' i 'Omega'.

5. Odmiany pietruszki korzeniowej różnią się pod względem długości i średniej masy korzenia. Cechy te są również uzależnione od warunków pogodowych, ale reakcja odmian na te warunki jest zróżnicowana.

## PIŚMIENNICTWO

- Bąkowski J., Michalik H., Umiecka L. 1994. Wpływ terminu siewu i zbioru na jakość pietruszki korzeniowej i jej przechowywanie. *Biul. Warz.* XLI, 157–167.
- Błażewicz M., Kęsik T. 1991. Wpływ głębokości siewu oraz zastosowania substancji zmniejszających zaskorupienie gleby na wschody, wzrost i plony pietruszki. *Mat. Konf. Ogólnopolskiego Zjazdu Hodowców Roślin Warzywnych*, Kraków 5–6 lutego 1991 r., 115–118.
- Błażewicz-Woźniak M. 1998a. Wpływ czynników agrotechnicznych na wschody, wzrost i plonowanie pietruszki korzeniowej, uprawianej na glebie zlewnej o nietrwalej strukturze. Część III. Plon korzeni i jego struktura. *Ann. UMCS sect. EEE*, VI, 73–87.
- Błażewicz-Woźniak M. 1998b. Wpływ czynników agrotechnicznych na wschody, wzrost i plonowanie pietruszki korzeniowej, uprawianej na glebie zlewnej o nietrwalej strukturze. Część III. Cechy jakościowe korzeni. *Ann. UMCS sect. EEE*, VI, 89–101.
- Robak J. 2006. Ochrona warzyw przed chorobami w integrowanym i ekologicznym systemie uprawy w Polsce. *Nowości Warz.*, 42, 49–64.
- Gruszecki R. 2004. Effect of cultivar on early yield of parsley grown from the late summer sowing. *Folia Hort.*, 16/2, 27–32.
- Gruszecki R. 2005. Ocena wybranych odmian pietruszki korzeniowej uprawianych w warunkach Lubelszczyzny [w:] *Zmienność genetyczna i jej wykorzystanie w hodowli roślin ogrodniczych*. Wyd. ISK Skierniewice, 107–111.
- Gruszecki R. 2006. Ocena wybranych cech biometrycznych kilku odmian pietruszki korzeniowej uprawianej z siewu późnojesiennego. *Folia Hort. suppl.*, 1, 156–160.
- Kęsik T. 1997. Wpływ niektórych czynników agrotechnicznych na plony warzyw korzeniowych. *Mat. konf. nt. „Doskonalenie technologii produkcji roślin warzywnych” Olsztyn*, 24–25 czerwca, 127–130.
- Nawrocki J. 2000. Ocena zdrowotności kilku odmian pietruszki korzeniowej. *Zesz. Nauk. AR Kraków*, 364, 349–352.
- Polska Norma PN-R-75370. 1996. Pietruszka korzeniowa.

Pokluda R. 2003. Comparison of selected characteristics of root parsley [*Petroselinum crispum* conv. *radicosum* (Alef.) Danert] cultivars. Hort. Sci. (Prague) 30, 2, 67–72.

**Summary.** In the study the quality and quantity on the yield of fifteen Hamburg parsley cultivars were assessed. The mean total yield obtained from cultivars 'Berlińska PNE' (20.9 t·ha<sup>-1</sup>) and 'Alba' (20.4 t·ha<sup>-1</sup>) was the highest. However, the highest marketable yield was collected from 'Kaška' (13.4 t·ha<sup>-1</sup>) and 'Gazela' (13.0 t·ha<sup>-1</sup>) cultivars. Cultivar 'Gazela' was characterized by the highest share of I<sup>st</sup> class roots (80.4%) in the marketable yield. The main part of the non-marketable yield consisted of small roots (<20 mm of diameter), but the share of bifurcated roots was also high. The highest share in the non-marketable yield of small roots was obtained from 'Alba' (61.2%), and that of bifurcated roots from 'Brandenburska' (62.9%). The share of diseases affected roots in the non-marketable yield was the highest in cv. 'Hamburska' (32.9%), and the lowest in cv. 'Aroma' (11.5%). The root length was from 13.3 cm ('Bubka') to 17.0 cm ('Gazela'). The marketable root weight ranged from 34.9 g ('Bubka') to 69.9 g ('Hamburska').

**Key words:** Hamburg parsley, cultivars, yield, quality of roots